

(Translation)

Date mailed: 2005.9.27

Due date: 2005.11.27

**NOTICE OF REASONS FOR REJECTION**

Applicant    Name            SHARP KABUSHIKI KAISHA  
                 Address        Abeno-ku, Osaka-shi, Osaka Japan

Attorney     Name            Soo Kil CHANG et al.  
                 Address        Jongno-Gu, Seoul, Korea  
                                 (KIM & CHANG)

Application No.            10-2003-0060090

Title of the invention    LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE

As a result of examination, the present application was found rejected for the following reasons and the applicant is notified of the fact under Sec. 63 of the Korean Patent Law. If the applicant finds it necessary to present an argument or to make some amendments, the argument (according to the format as defined by Additional Rule No. 25(2) of the Korean Patent Law) or amendment (according to the format as defined by Additional Rule No. 5 of the Korean Patent Law) must be submitted by the deadline specified above. The applicant may apply for the extension of the deadline on a one-month-a-time basis. No notice of permission for extension will be sent to the applicant every time the applicant applies for it.

## REASONS

1. The present application is rejected as failing to comply with the requirements of Sec. 42(4)(i) and (ii) of the Korean Patent Law because informalities specified in the following notes were spotted in its claims.

2. The inventions defined by Claims 1 through 19 of the present application are rejected under Sec. 29(2) of the Korean Patent Law as being obvious to those skilled in the art in view of the following points prior to the filing of the present application.

## REMARKS

1-1. Claim 1 of the present application states that "when a voltage is applied between the first and second electrodes, liquid crystal molecules surrounding that region tilt such that one end thereof closer to the substrate with the opaque layer becomes more distant from the at least portion of the region". However, it is not clear what this

claim means, and therefore, the present application fails to comply with Sec. 42(4)(ii) of the Korean Patent Law.

1-2. Claims 3, 9, 14 and 15 of the present application use the term "substantially" or "almost". That is why these claims are indefinite, and therefore, the present application fails to comply with Sec. 42(4)(ii) of the Korean Patent Law.

1-3. Claims 6, 12 and 18 of the present application state that "at least one of the first and second substrates has at least one recess with a sloped side surface on its surface opposed to the liquid crystal layer and at least one of the first and second electrodes has at least one opening". However, in the detailed description of the present invention, the recess and the opening are never located on the same substrate but are provided on two opposed substrates, respectively. Consequently, these claims have no supports in the detailed description of the invention, and therefore, the present application fails to comply with Sec. 42(4)(i) of the Korean Patent Law.

2-1. Claims 1 through 19 of the present application relate to a liquid crystal display device that realizes a wide viewing angle characteristic and that can present an image of quality without making the viewer feel uncomfortable and is characterized by including an opaque layer that overlaps with at least a portion of a boundary region defined between a plurality of liquid crystal domains. Meanwhile, Korean Patent No. 255069 (issued on May 1, 2000, which will be referred to herein as "Cited Reference No. 1") relates to a liquid crystal display device in which a single pixel has regions with multiple different orientations. And the opaque layer overlapping with the boundary region, which constitutes a technical feature of the present invention, is also disclosed in Cited Reference No. 1. However, Cited Reference No. 1 does not mention directly that the liquid crystal molecules tilt responsive to an electric field applied such that one end thereof becomes more distant from the region where the opaque layer is located. Nevertheless, such an idea would have easily occurred to those skilled in the art by

looking at FIGS. 6 and 8 of Cited Reference No. 1. Besides, Japanese Patent Application Laid-Open Publication No. 8-313896 (published on November 29, 1996, which will be referred to herein as "Cited Reference No. 2") also relates to a liquid crystal display device that achieves a high contrast ratio even though liquid crystal molecules thereof have a tilt angle. Thus, the opaque layer for selectively cutting off light that would otherwise enter a first liquid crystal region, in which the retardation value with respect to light entering the liquid crystal layer increases as the applied voltage rises, and the opaque layer that overlaps with at least a portion of the region in which the liquid crystal molecules tilt parallel to the axis of polarization constitute another technical feature of the present invention. However, it would have been easy for those skilled in the art to design such opaque layers by consulting FIGS. 18 and 19 and its associated description of Cited Reference No. 2.

Consequently, the inventions defined by Claims 1 through 19 of the present application would have been obvious to those skilled in the art in view of Cited References Nos. 1

and 2 and should be rejected under Sec. 29(2) of the Korean Patent Law.

List of Attached Documents

1. A copy of Korean Patent No. 0255069 (issued on May 1, 2000)
2. A copy of Japanese Patent Application Laid-Open Publication No. 08-313896 (published on November 29, 1996).

발송번호: 9-5-2005-047518556  
발송일자: 2005.09.27  
제출기일: 2005.11.27

수신 서울 종로구 신문로1가 226번지 흥국생명  
빌딩 9층(김.장 특허법률사무소)  
장수길

110-786

## 특 허 청 의견제출통지서

출 원 인 명 칭 샤프 가부시키가이샤 (출원인코드: 519980961371)  
주 소 일본 오사카후 오사카시 아베노구 나가이쵸 22방 22고  
대 리 인 명 칭 장수길 외 1 명  
주 소 서울 종로구 신문로1가 226번지 흥국생명빌딩 9층(김.장  
특허법률사무소)

출 원 번 호 10-2003-0060090  
발 명 의 명 칭 액정 표시 장치

이 출원에 대한 심사결과 아래와 같은 거절이유가 있어 특허법 제63조의 규정에 의하여 이를 통지하오니 의견이 있거나 보정이 필요할 경우에는 상기 제출기일까지 의견서[특허법 시행규칙 별지 제25호의2서식] 또는/및 보정서[특허법시행규칙 별지 제5호서식]를 제출하여 주시기 바랍니다.(상기 제출기일에 대하여 매회 1월 단위로 연장을 신청할 수 있으며, 이 신청에 대하여 별도의 기간연장승인통지는 하지 않습니다.)

### [ 이유 ]

1.이 출원은 특허청구범위의 기재가 아래에 지적한 바와 같이 불비하여 특허법 제42조제4항 제1,2호의 규정에 의한 요건을 충족하지 못하므로 특허를 받을 수 없습니다.

2.이 출원의 특허청구범위 제1-19항에 기재된 발명은 그 출원전에 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 아래에 지적한 것에 의하여 용이하게 발명할 수 있는 것이므로 특허법 제29조제2항의 규정에 의하여 특허를 받을 수 없습니다.

### [아래]

1-1.본원의 청구범위 제1항에는 '그 주위에 위치하는 액정 분자가, 상기 제1전극과 상기 제2전극 사이에 전압이 인가되었을 때에, 상기 차광층이 형성되어 있는 쪽의 기관층의 단부를 상기 적어도 일부의 영역으로부터 멀어지도록 경사지는 영역'이라고 기재되어 있으나, 그 의미가 불명확합니다.(특허법 제42조제4항제2호)

1-2.본원의 청구범위 제3,9,14,15항에는 '대략' 또는 '거의'라는 표현이 사용됨으로 인하여 그 특정하고자 하는 바가 불명확합니다.(특허법제42조제4항제2호)

1-3.본원의 청구범위 제6,12,18항에는 '상기 제1기관 및 상기 제2기관 중 적어도 한쪽은, 경사 측면을 갖는 적어도 1개의 볼록부를 상기 액정층측의 표면에 갖고, 상기 제1전극 및 상기 제2전극 중 적어도 한 쪽은, 적어도 1개의 개구부를 갖고,'라고 기재되어 있으나, 본원 상세한 설명에는 볼록부와 개구부는 동일 기관상에 형성되지 않고 서로 대향하는 기관상에 각각 형성되어 있습니다. 따라서 상기 청구항은 발명의 상세한 설명에 의하여 뒷받침되는 것으로 볼 수 없습니다.(특허법제42조제4항제1호)

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



2-1.본원 청구범위 제1-19항은 광 시야각 특성을 갖고, 위화감이 없는 표시가 가능한, 표시 품위가 높은 액정 표시 장치에 관한 것으로, 복수의 액정 영역 사이의 영역으로서 규정되는 경계 영역의 적어도 일부에 중첩되는 차광층을 갖는 것을 특징으로 하고 있습니다. 한편, 대한민국 등록특허 255069호(공고일: 2000.05.01 이하 인용발명1이라 함)는 한 화소 내의 배향이 상이한 영역을 갖는 액정 디스플레이 장치에 관한 것으로, 본원발명의 기술적 특징부인 경계 영역에 중첩되는 차광층은 인용발명1에 개시되어 있습니다. 다만, 인용발명1에는 전계가 인가되었을 때의 액정 분자의 단부가 차광층이 형성된 영역에서 멀어지도록 되는 것에 대해서 직접적으로 언급하고 있지는 않지만, 이는 상기 인용발명1의 도면6,8에서 당업자라면 충분히 인식 가능한 정도에 불과합니다. 또한 일본특개평 8-313896호(1996.11.29 이하 인용발명2라 함)는 경사각에서도 콘트라스트가 양호한 액정표시장치에 관한 것으로, 본원 발명의 또 다른 기술적 특징부인 액정층에 입사하는 광에 대한 리터데이션의 값이 인가 전압의 증가에 수반하여 증가하는 제1 액정 영역을 선택적으로 차광하는 차광층 및 액정 분자가 편광축에 평행한 방향으로 경사지는 영역의 적어도 일부에 중첩되는 차광층은 상기 인용발명2의 도면 18,19 및 이와 관련된 상세한 설명으로부터 당업자가 충분히 설계 변경 가능한 정도에 불과합니다. 따라서 본원 청구범위 제1-19항에 기재된 발명은 당해 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 상기 인용발명1,2로부터 용이하게 발명할 수 있는 것입니다.(특허법제29조제2항)

#### [첨 부]

첨부1 등록특허번호 제0255069호(2000.05.01) 1부.

첨부2 일본공개특허공보 평08-313896호(1996.11.29) 1부. 끝.

2005.09.27

특허청

전기전자심사국  
영상기기심사담당관실

심사관

김정훈



#### << 안내 >>

명세서 또는 도면 등의 보정서를 전자문서로 제출할 경우 매건 3,000원, 서면으로 제출할 경우 매건 13,000원의 보정료를 납부하여야 합니다.

보정료는 접수번호를 부여받아 이를 납부자번호로 "특허법·실용신안법·디자인보호법및상표법에 의한 특허료·등록료와 수수료의 징수규칙" 별지 제1호서식에 기재하여, 접수번호를 부여받은 날의 다음 날까지 납부하여야 합니다. 다만, 납부일이 공휴일(토요일·휴무일을 포함한다)에 해당하는 경우에는 그날 이후의 첫 번째 근무일까지 납부하여야 합니다.

보정료는 국고수납은행(대부분의 시중은행)에 납부하거나, 인터넷지로(www.giro.go.kr)로 납부할 수 있습니다. 다만, 보정서를 우편으로 제출하는 경우에는 보정료에 상응하는 통상환을 동봉하여 제출하시면 특허청에서 납부해드립니다.

문의사항이 있으시면 ☎042)481-5767로 문의하시기 바랍니다.

서식 또는 절차에 대하여는 특허고객 콜센터(☎1544-8080)로 문의하시기 바랍니다.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**